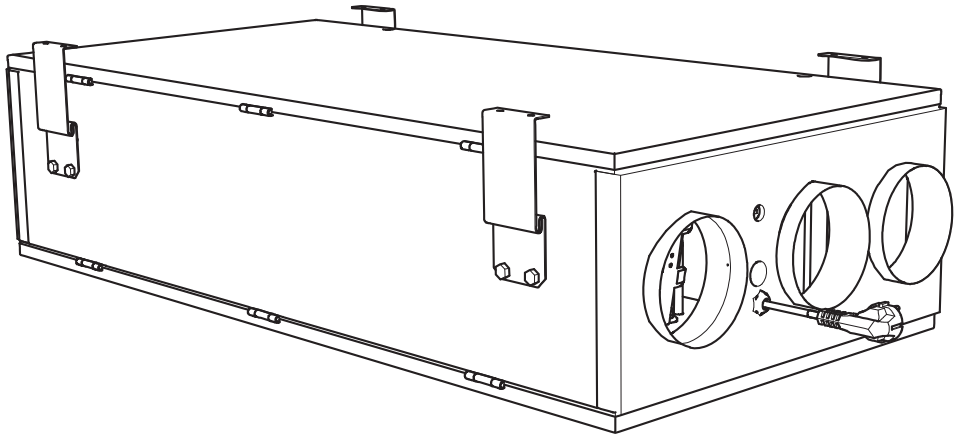
VR-250 ECH/B

Unità di trattamento aria



IT **Manuale d'uso e manutenzione**

10-02 (16-11-2010)

Introduzione

Manuale di installazione, uso e manutenzione delle unità di trattamento d'aria tipo VR 250 ECH/B prodotte da Systemair AB. Contiene le istruzioni di base e le raccomandazioni relative a progettazione, installazione, avviamento e funzionamento che devono essere rispettate per avere un sicuro e corretto funzionamento dell'unità. Utilizzare l'apparecchio secondo quanto indicato e rispettare tutte le norme di sicurezza.

Indice

Introduzione 2
Indice 2
Informazioni sulla sicurezza 2
Avvertenza! 2
Generalità 3
Funzionamento 4
Portata (velocità ventilatore) 4
Temperatura aria di mandata 5
Filtro 5
Operazione estiva 5
Operazione estiva manuale 5
Estrazione cucina 6
Manutenzione 7
Sostituzione filtro estrazione/aspirazione 7
Modifica del tempo tra due sostituzioni del filtro 7
Verifica dello scambiatore 8
Verifica ventilatori 8
Pulizia griglie di estrazione e diffusori di mandata 8
Verifica presa aria esterna 8
Verifica canalizzazioni 8
Risoluzione dei problemi 9
Servizio 10

Informazioni sulla sicurezza

Per evitare scosse elettriche, incendi o altri danni che potrebbero verificarsi in relazione all'utilizzo ed al difettoso funzionamento dell'unità, è importante considerare quanto segue:

Attenzione!

Il sistema dovrebbe funzionare continuamente, ed essere fermato solo per manutenzione ed assistenza.
Attenzione agli spigoli vivi durante il montaggio e durante la manutenzione.
Usare guanti protettivi!
Eventuali deumidificatori non devono essere collegati direttamente al sistema di ventilazione.
Assicurarsi che i filtri siano installati prima di far partire la macchina.
Prima di effettuare qualsiasi intervento di manutenzione o elettrico, assicurarsi che l'alimentazione di rete è scollegata.
La manutenzione deve essere eseguita secondo le istruzioni riportate di seguito.

Generalità

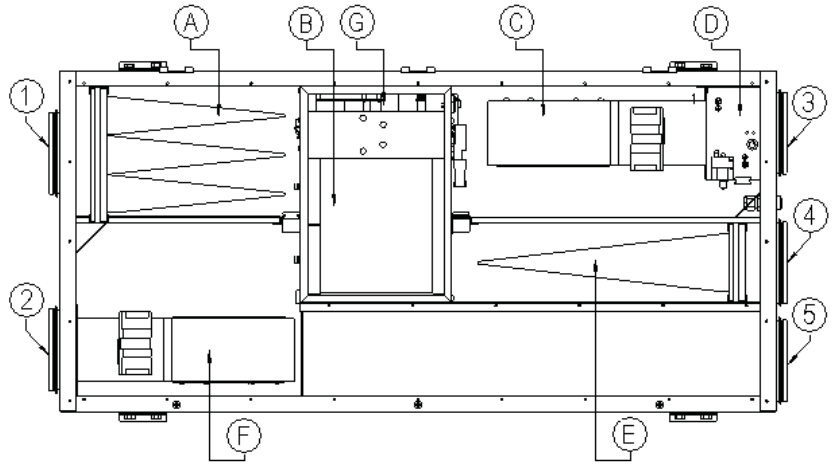


Fig. 1

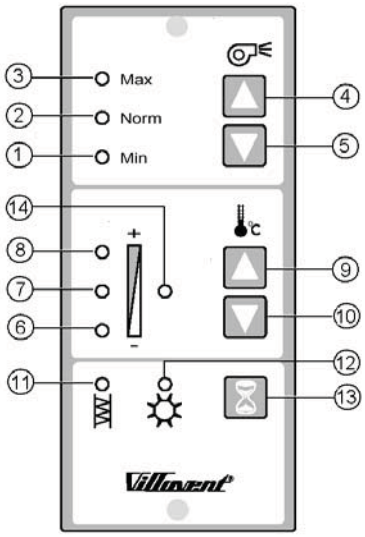
A) Filtro aria esterna, EU7
B) Scambiatore rotativo
C) Ventilatore d'aspirazione/mandata
D) Batteria elettrica di postriscaldamento, 500 W
E) Filtro su estrazione, EU3
F) Ventilatore d'estrazione/espulsione
G) Regolazione
1) Presa aria esterna
2) Espulsione
3) Mandata aria in ambiente
4) Estrazione da ambienti umidi e cucina
5) Estrazione dalla cappa (bypass)

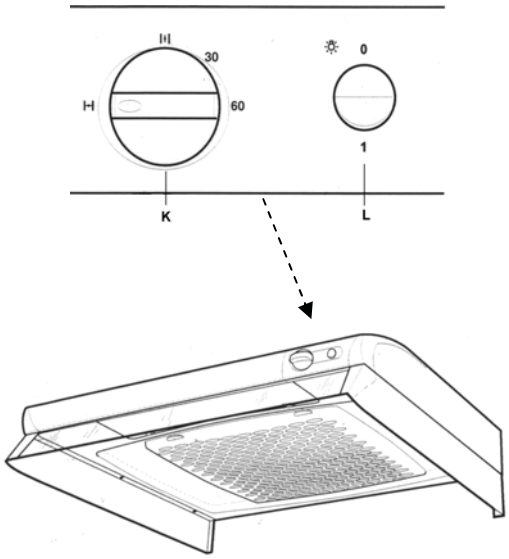
VR 250 ECH / B è un unità di ventilazione completa per l'immissione di aria esterna, filtrata e preriscaldata negli ambienti abitativi e per l'estrazione di una corrispondente quantità di aria utilizzata da ambienti umidi e cucina. L'unità è dotata di un blocco di scambiatori di calore per garantire una ventilazione sicura ed economica.

VR 250 ECH / B è stato appositamente progettato per l'installazione in appartamenti con impianti canalizzati, per l'estrazione degli odori e dell'inquinamento anche dall'estrattore della cucina (cappa) . Con VR 250 ECH / B fa è possibile collegare l'unità alla cappa. L'aria estratta dalla cucina va direttamente al ventilatore di estrazione fumi evitando che l'aria inquinata passi nello scambiatore di calore.

L'unità alterna il funzionamento invernale con recupero di calore e il funzionamento estivo, senza recupero di calore.

Funzionamento





①②③	Segnale di flusso d'aria
④⑤	Interruttori di flusso d'aria
⑥⑦⑧	Segnale di temperatura dell'aria immessa
⑨⑩	Interruttori di temperatura dell'aria immessa
⑪	Segnale sostituzione filtro
⑫	Segnale uso estivo
⑬	Reset del tempo dopo la sostituzione del filtro
⑭	Segnale batteria di riscaldamento ON

Fig. 2

L'unità è controllata da un regolatore separato che ha le seguenti funzioni:

Portata (Velocità del ventilatore)

Pulsanti per aumentare o diminuire la portata in tre posizioni (4) e (5) **(fig.2)**. Segnali luminosi (1), (2) e (3) indicano la portata scelta.

Min(1)	Minima ventilazione. Da usare quando non c'è gente o durante le feste.
Norm(2)	Ventilazione normale stabilita per l'edificio. Portata per la ventilazione normale che può essere scelta mediante un potenziometro sulla scheda principale (vedi istruzioni di installazione/commissioning).
Max(3)	Ventilazione forzata. E' utilizzata quando è richiesta la massima portata.

Temperatura dell'aria di mandata

Pulsanti per aumentare o diminuire la temperatura di ingresso dell'aria in 5 posizioni (fig.2). La temperatura dell'aria di alimentazione viene aumentata / diminuita premendo i tasti (9) e (10) in alternativa. I segnali luminosi (6), (7) e (8) mostrano la temperatura dell'aria di alimentazione.
Posizione 1 accesa luce (6) (impostazione di fabbrica).
Posizione 2 accese luci (6) e (7) .
Posizione 3 accesa luce (7)
Posizione 4 accese luci (7) e (8)
Posizione 5 accesa luce (8)
Quando il recupero di calore dall'aria estratta è insufficiente per ottenere la temperatura impostata dell'aria di alimentazione, una batteria elettrica viene automaticamente attivata. La lampada di segnalazione (14) si accende quando la batteria di riscaldamento è in funzione. (In generale si consiglia di impostare la temperatura dell'aria di alimentazione più bassa possibile, rimanendo nei dati di progetto. Questo permette di ottimizzare il consumo di energia e l'efficienza di ventilazione).

Filtro

La lampada di segnalazione (11) si accende quando il tempo impostato per il funzionamento del filtro aria (pos. A & E, fig. 1) è scaduto. L'unità di ventilazione può continuare ad essere utilizzata, ma l'efficienza si riduce se il filtro non viene sostituito. Il tempo di funzionamento (6, 9 o 12 mesi) tra la sostituzione del filtro e la successiva può essere impostato sul pannello di controllo (vedi istruzioni per l'installazione).
Il tempo di funzionamento impostato in fabbrica è di 9 mesi. Resettare il tempo di funzionamento dopo aver cambiato il filtro. (vedere "Manutenzione").

Uso estivo

Quando la temperatura dell'aria di mandata supera la temperatura impostata, il rotore si ferma e non ci sarà alcun recupero di calore (funzionamento estivo). Se la temperatura dell'aria estratta è inferiore alla temperatura esterna (per esempio: se l'edificio ha un impianto di condizionamento in funzione), l'unità passerà automaticamente al recupero (dall'aria fredda interna). L'aria estratta raffredderà quindi l'aria in ingresso nello scambiatore. La lampada 12, (fig. 2) si accende quando il rotore non è in funzione.

Uso estivo manuale

Anche se la temperatura dell'aria esterna è bassa, la temperatura della stanza potrebbe essere superiore al voluto, a causa di sole (primavera e autunno). Una temperatura ambiente inferiore si può ottenere impostando la temperatura dell'aria di mandata al punto 0 (nessuna delle lampade sono illuminate 6, 7 o 8), e al tempo stesso aumentare il flusso d'aria al MAX.

Per evitare che l'unità di ventilazione rimanga in "funzionamento estivo manuale" quando è necessario il recupero del calore, il riarmo automatico per il funzionamento normale si avrà quando la temperatura dell'aria di mandata sarà inferiore di 5 °C.

Estrazione dalla cucina

VR 250 ECH / B è stato progettato per il collegamento ad una cappa.

Nota! La cappa deve essere dotata di una serranda che non lasci passaggi aperti quando è in posizione di chiusura (senza passaggio d'aria per la ventilazione di base).

Durante la ventilazione forzata della cucina la serranda della cappa è aperta dall'interruttore K, (fig.2). Allo stesso tempo, il ventilatore cambierà automaticamente la velocità in MAX. L'aria estratta dalla cappa passa direttamente attraverso il ventilatore di estrazione, e non attraverso lo scambiatore di calore. La portata del ventilatore di estrazione viene quindi utilizzata principalmente per l'aria estratta dalla cappa, ma un flusso d'aria minore è comunque aspirata attraverso le griglie di estrazione. Il tempo di apertura della serranda della cappa può essere impostato tra 5 e 60 minuti.

La serranda si chiude automaticamente in base al tempo scelto, o manualmente ruotando K. La serranda di bypass nell'unità si chiude automaticamente ed il ventilatore di estrazione passa alla ventilazione normale (NORM).

Nota! Quando viene utilizzato l'estrattore per la cucina, l'aria estratta bypasserà lo scambiatore di calore, e la temperatura impostata per l'aria di mandata si otterrà per mezzo della batteria di riscaldamento elettrico presente nell'unità. La chiusura automatica della serranda della cappa garantisce un efficiente utilizzo di energia nel sistema di ventilazione.

Manutenzione

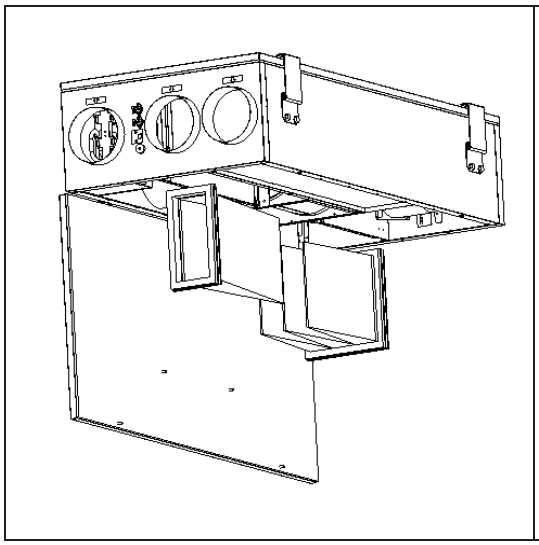


Fig. 3

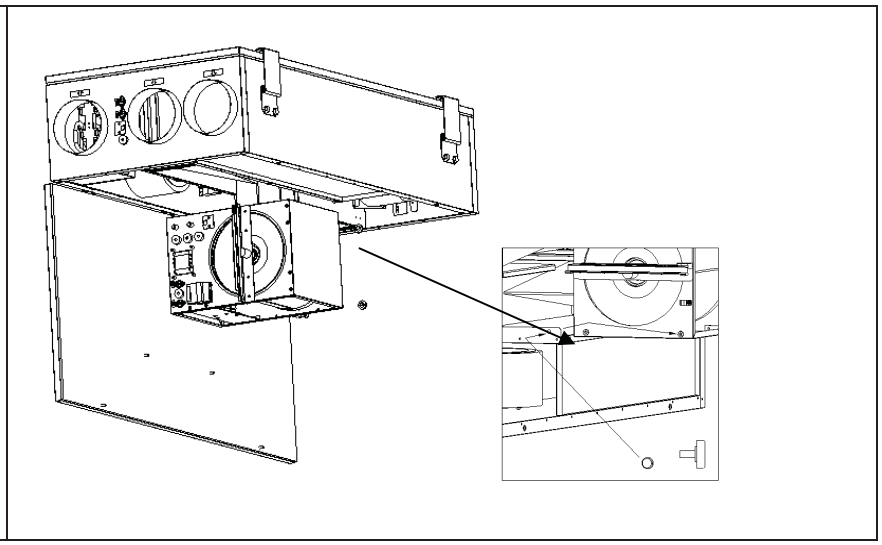


Fig. 4

La manutenzione di VR 250 ECH/B si effettua 3 - 6 volte l'anno. Oltre ad una pulizia generale si dovrà provvedere a quanto segue:

Sostituzione filtro mandata/estrazione

Sostituire il filtro mandata/estrazione (segnalazione luminosa sul pannello di controllo) 1 - 2 volte l'anno o quando necessario **(Fig. 3)** I filtri a tasche non possono essere lavati e vanno cambiati quando necessario. (Rivolgersi a Systemair per i nuovi filtri.).

Il tempo programmato per la sostituzione dei filtri deve essere resettato. Premere 13 **(fig. 2)** per circa 5 secondi. La luce gialla (14) ed una delle luci verdi (6, 7 or 8, in funzione del tempo scelto) lampeggeranno per qualche secondo.

Ogni volta che viene eseguita la sostituzione del filtro, si consiglia di controllare la cinghia di trasmissione del rotore dello scambiatore di calore. Controllare che la cintura sia integra e stretta. Provare che la ruota della cinghia di trasmissione si muova quando il rotore è spostato a mano. Se la cinghia deve essere sostituita contattare l'installatore.

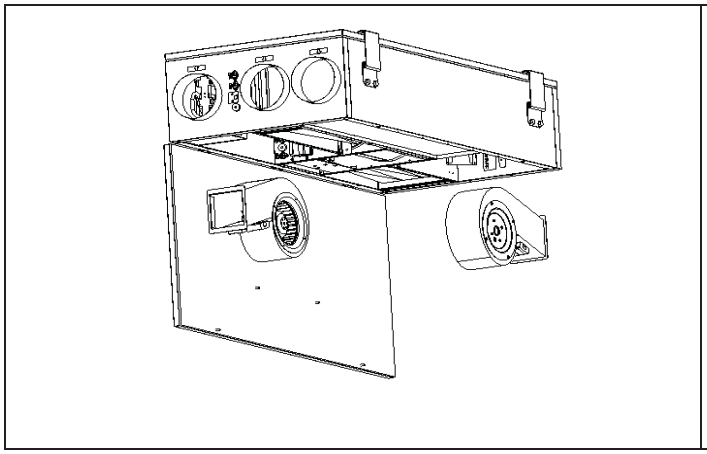


Fig. 5

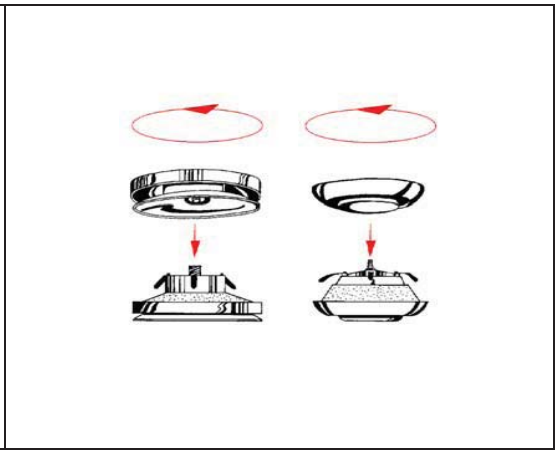


Fig. 6

Modifica del tempo tra due sostituzioni del filtro

In funzione dello stato di intasamento del filtro si può modificare il tempo tra due sostituzioni.
Vedi Istruzioni installazione - "Commissioning".

Verifica dello scambiatore/cinghia di trasmissione

Verifica dello scambiatore di calore (ogni tre anni) **(fig. 4)**
Anche se la manutenzione richiesta ai numeri 1 e 2 è stata effettuata, la polvere si accumula nel blocco scambiatore. E 'quindi di vitale importanza per il mantenimento di una elevata efficienza che il blocco scambiatore venga rimosso dall'unità e pulito periodicamente. Lavare in acqua calda e sapone. Non utilizzare detergenti contenenti ammoniaca.

La cinghia che aziona il rotore scambiatore dovrebbe essere controllata con regolarità. Si raccomanda di fare questo ogni volta che si cambiano i filtri. Controllare che il nastro sia integro e senza alcun danno visibile e che la cinghia sia abbastanza stretta da spostare la ruota dello scambiatore di calore (controllare girando la ruota dello scambiatore a mano e verificare se la puleggia del motore a si muove. Se la cinghia ha bisogno di essere sostituita, contattare l'installatore.
Nota! Assicurarsi che il motore non è esposto ad umidità.

Verifica ventilatori

Verifica dei ventilatori (ogni tre anni) **(fig. 5)**
Anche se la manutenzione, come la pulizia / cambio dei filtri avviene, polvere e grasso lentamente si accumulano all'interno del ventilatore. Questo ridurrà l'efficienza. Se necessario i ventilatori possono essere estratti per la pulizia con una spazzola morbida. Non usare acqua. Acquaragia minerale può essere usata per rimuovere lo sporco più ostinato. Lasciare asciugare bene prima di rimontare.

Pulizia griglie di estrazione e diffusori di mandata

Pulizia griglie di estrazione e diffusori di mandata (se necessario) (fig. 6)
Il sistema fornisce aria fresca alla vostra casa ed estrae l'aria utilizzata interna tramite il sistema di condotti e diffusori / griglie. Diffusori e griglie sono montati in soffitti / pareti in camere da letto, soggiorno, ambienti umidi, WC, ecc. Rimuovere diffusori e griglie e lavare con acqua calda e sapone, come richiesto. (Diffusori / griglie non deve essere scambiati di posto).

Verifica presa aria esterna

Verificare la presa d'aria esterna (due volte all'anno) **fig. 7**
Foglie e sporcizia potrebbero ostruire la griglia di aspirazione dell'aria e ridurre la portata. Controllare la griglia di aspirazione aria almeno due volte l'anno, e pulirla, se necessario.

Verifica canalizzazioni

Verificare i canali(ogni cinque anni) **(fig. 8)**
Insediamenti di polvere e grasso, anche se la manutenzione necessaria come la pulizia / cambio dei filtri viene effettuata, si accumulano nel sistema di canalizzazioni. Ciò ridurrà l'efficienza dell'impianto. Le condotte dovrebbero quindi essere pulite / cambiate quando necessario. Le condotte in acciaio possono essere pulite con un pennello imbevuto di acqua calda e sapone, entrando nel condotto attraverso diffusori / griglie, aperture o sportelli di ispezione appositi installati nel sistema di canali (se presenti).

Nota! Inoltre, l'unità da tetto deve essere controllata una volta all'anno, e pulita, se necessario (fig. 9). Per l'uso e la manutenzione della cappa, vedere le istruzioni separate.

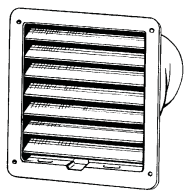


Fig. 7

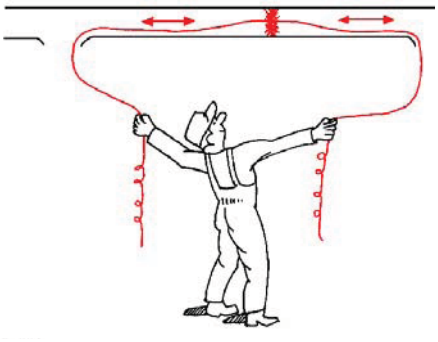


Fig. 8

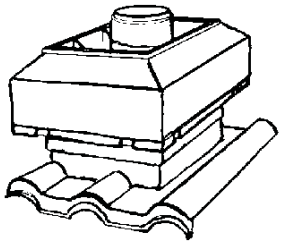


Fig. 9

Risoluzione dei problemi

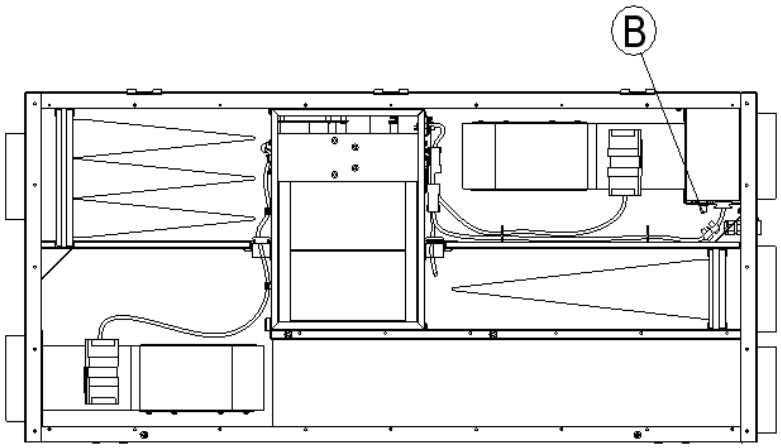


Fig. 10

In caso di problemi, verificare e modificare il sistema secondo quanto sotto indicato prima di chiamare il tecnico.

1.Ventilatore (i) non si avvia

Controllare che tutti i fusibili e le prese siano collegati (rete elettrica e prese ventilatore).

2.Portata d'aria ridotta

a.Verificare l'impostazione del flusso d'aria sul pannello di controllo.

b.Cambio filtro richiesto?

c.Pulizia di diffusori / griglie richiesto?

d.Pulizia ventilatore / blocco dello scambiatore richiesto?

e. E' intasata l'unità da tetto / aria di aspirazione ?

f. Sistema canalizzazioni. Controllare il condotto visibile per danni e / o accumulo di polvere / sporcizia.

g.Verificare aperture di diffusori / griglie.

Difetto di cinghia di trasmissione per lo scambiatore di calore rotativo (controllare che la cinghia di trasmissione sia integra e senza alcun danno visibile)

- Motore a rotore difettoso per il funzionamento dello scambiatore di calore rotativo (può essere controllato tirando la spina della macchina per 10 secondi dopo che è stato riavviato. Il motore a rotore dovrebbe ripartire
- Cuscinetti difettosi nel rotore dello scambiatore di calore (provare a ruotare la ruota dello scambiatore a mano. Dovrebbe ruotare liberamente)
- La puleggia del motore a rotore si è allentata (controllare ruotando la ruota dello scambiatore a mano e vedere se la puleggia ruota sull'asse del motore).

5. Rumore/Vibrazioni

a. Pulire le giranti dei ventilatori.
b. Estrarre i ventilatori e controllare che le viti che fissano le giranti sono serrate.

6. Allarmi

Luci lampeggianti/intervenire come segue	Segnalazioni luminose 1=Lampeggiante 0=Spenta					
Luce n°: Vedi pagina 4	**6**	**7**	**8**	**11**	**12**	**14**
Corto circuito o breccia nel sensore (s)	1	1	1			1
Arresto del rotore (rottura della cinghia, motore difettoso)				1		1
Manca il segnale del rilevatore di passaggio					1	1
Voltaggio troppo basso (< 210 V). Luci 6, 7 and 8 lampeggiano secondo il settaggio delle temperature d'aria in ingresso (vedi Operazioni)	(1)	(1)	(1)			1
La batteria di post è spenta per surriscaldamento	1		1			1
La batteria di post è spenta a causa del termost. di sicurezza	0	0	0			0

Assistenza

Prima di chiamare il centro di assistenza, prendere nota della voce no. (Pos 1, fig11) e il numero di produzione (pos. 2, fig. 11) dalla targhetta d'identificazione, che si trova dietro lo sportello di ispezione.